

Animacije:

1. Prikaz nastanka stojčega valovanja: če za valovanji (modro in zeleno) v nasprotnih smereh izbereš enaki frekvenci (in val.d.), dobiš stojče valovanje.

<http://www.phys.hawaii.edu/~7Eteb/java/ntnujava/waveSuperposition/waveSuperposition.html>

Podobno tudi na:

<http://www2.biglobe.ne.jp/~norimari/science/JavaEd/e-wave4.html>

2. Stojče valovanje v piščali: v spustnem meniju izberi *Pipe open at both ends* (Na obeh koncih odprta piščal) ali *Pipe closed at left end* (Na levem koncu zaprta piščal):

<http://www.surendranath.org/Applets/Waves/Lwave01/Lwave01Applet.html>

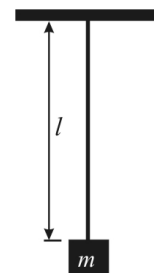
Naloge:

1. Na obeh straneh odprto stekleno cev potopimo navpično v vodo, tako da ima zračni stolp v cevi osnovno frekvenco 340 Hz. Za koliko moramo cev še potopiti v vodo, da bo imel skrajšani zračni stolp osnovni ton 500 Hz? (8 cm)

2. Imamo $l_1=0,5$ m dolgo napeto struno in na eni strani odprto piščal z dolžino $l_2=1$ m. Masa strune je $m=5$ g, temperatura zraka pa znaša $T=30^{\circ}\text{C}$. S kolikšno silo moramo napeti struno, da bo osnovna lastna frekvenca strune enaka osnovni lastni frekvenci nihanja zraka v piščali? (76 N)

3. Kolikšna je valovna dolžina tona v zraku pri temperaturi $T=20^{\circ}\text{C}$, ki ga oddaja $l=1$ m dolga jeklena struna s presekom $S=1$ mm²? Struna je napeta s silo teže uteži z maso $m=1$ kg. Gostota strune znaša $\rho=7,8$ g/cm³.

($v=17,7$ Hz; hitrost zvoka v zraku je: $c=342,9$ m/s; valovna dolžina tona v zraku je 19,3 m)



4. Vodoravno žico na enem koncu pritrdimo, na drugem pa jo napeljemo preko škripca in nanjo obesimo utež. Žica niha z osnovno frekvenco 390 Hz. Če utež povsem potopimo v vodo, je osnovna frekvenca 340 Hz. Določi gostoto uteži! ($4,17 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$)